

护肝素片对小鼠免疫功能的影响

苗明三, 耿新生, 张桂兰, 苗艳艳

(河南中医学院 药学院, 河南 郑州 450008)

摘要: 目的: 观察护肝素片对小鼠免疫功能的影响。方法: 用正常小鼠作为实验动物。结果: 护肝素片能显著提高小鼠腹腔巨噬细胞吞噬百分率和吞噬指数, 促进溶血素和溶血空斑的形成和淋巴细胞的转换。结论: 护肝素片有好的免疫兴奋作用。

关键词: 护肝素片; 免疫功能; 巨噬细胞; 溶血素

中图分类号: R285.5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1005-9903(2005)01-0048-02

护肝素片为临床用于酒精性肝损伤、药物性肝损伤及肝炎恢复期的医院制剂, 主要有大枣、黄芪、柴胡、茵陈等药组成, 具有益气健脾、舒肝利胆之功, 具有好的保护肝脏、促进肝损伤恢复的作用。为探讨其作用特点, 观察了护肝素片对小鼠免疫功能的影响。

收稿日期: 2003-12-16

基金项目: 河南省高校杰出科研创新人才基金(2001KYCX001), 河南省杰出创新人才基金(0221001800)

通讯作者: 苗明三, Tel: (0371) 6335421, 13014535076,

E-mail: miaomingsan@yahoo.com.cn

1 试验材料

1.1 药品 护肝素片由河南中医学院一附院制剂中心提供, 批号 980108; 香菇多糖片, 江苏江阴制药厂生产, 批号 980211; PHA, 上海化学化验所生产, 批号 970806。

1.2 动物 小鼠, 昆明种, 雌雄各半, 体重 18~ 21g, 由河南省医学实验动物中心提供。

2 方法与结果

2.1 对小鼠腹腔巨噬细胞吞噬功能的影响 取小鼠 40 只, 体重 18~ 21g, 雌雄各半, 随即均匀分为 4 组, 分别灌服大、小剂量的护肝素片混悬液、香菇多糖片混悬液及同体积生理盐水, 每天给药 1 次, 给药量均为

0.2mL/10g, 连续 7d。于最后 1 次给药后 1h, 每鼠腹腔注射 5% 鸡红细胞生理盐水混悬液 0.4mL/只, 给鸡红细胞后 4h, 处死小鼠, 按文献法测腹腔细胞的吞噬百分率和吞噬指数^[1,2], 结果见表 1。

表 1 护肝素片小鼠腹腔巨噬细胞吞噬功能的影响($\bar{x} \pm s$, $n = 10$)

组别	剂量(g/kg)	吞噬百分率(%)	吞噬指数
护肝素片组	2.8	73.2 ± 8.0 ²⁾	1.14 ± 0.17 ²⁾
护肝素片组	1.4	68.6 ± 8.0 ²⁾	1.14 ± 0.17 ²⁾
香菇多糖片组	0.4	53.8 ± 9.0 ²⁾	0.93 ± 0.16 ²⁾
生理盐水组	—	42.5 ± 6.1	0.74 ± 0.13

注: 与生理盐水组比¹⁾ $P < 0.05$, ²⁾ $P < 0.01$ 。下同。

从上表可看出大、小剂量护肝素片组均可显著提高小鼠腹腔巨噬细胞吞噬百分率和吞噬指数($P < 0.01$)。

2.2 对小鼠溶血素形成的影响 小鼠动物数、分组、给药及给药量均同前, 每天给药 1 次, 连续 7d, 于给药第 1d, 每鼠腹腔注射 5% 鸡红细胞生理盐水混悬液 0.2mL/只, 进行免疫, 于最后 1 次给药后 2h, 小鼠眼眶取血离心, 取血清按文献法测溶血素形成情况^[1,3], 结果见表 2。

表 2 护肝素片对小鼠溶血素、溶血空斑形成及淋巴细胞转化的影响($\bar{x} \pm s$, $n = 10$)

组别	剂量(g/kg)	溶血素形成(OD)	淋巴细胞转化(%)	溶血空斑形成(OD)
护肝素片组	2.8	0.59 ± 0.13 ²⁾	56.6 ± 4.1 ²⁾	0.63 ± 0.11 ²⁾
护肝素片组	1.4	0.58 ± 0.13 ²⁾	56.4 ± 5.5 ²⁾	0.55 ± 0.05 ²⁾
香菇多糖片组	0.4	0.41 ± 0.14 ¹⁾	56.5 ± 5.1 ²⁾	0.54 ± 0.05 ²⁾
生理盐水组	—	0.28 ± 0.06	44.0 ± 4.6	0.44 ± 0.05

2.3 对小鼠溶血空斑形成的影响 小鼠规格、分组及剂量均同前, 每天给药 1 次, 连续 7 天, 于最后 1 次给药后 2h, 处死小鼠, 将 2 只小鼠脾脏放在一起匀浆, 按文献法测溶血素溶血空斑形成情况^[1,3], 结果

见表 2。

2.4 对小鼠淋巴细胞转化的影响 小鼠规格、分组、给药及剂量均同前, 于给药的前 3d, 每天每鼠均加肌注 PHA 8mg/kg, 按文献法测外周血淋巴细胞转化百分率^[1,3], 结果见表 2。

从上表可以看出大、小剂量护肝素片均可显著促进小鼠溶血素、溶血空斑的形成及外周血淋巴细胞的转化($P < 0.01$)。

3 讨论

中医理论认为大枣具有补中益气、养血安神之功, 黄芪具有补脾益气、补肺固表、托毒排脓之效, 柴胡可疏散退热、舒肝利胆, 茵陈可清湿热、利胆退黄, 诸药协同共奏益气健脾、舒肝利胆的功效。现代研究表明, 大枣具有免疫兴奋、抗氧化、保肝作用^[4], 黄芪可兴奋免疫、调节代谢及对实验性肝损伤有保护作用, 柴胡可利胆保肝、调节机体免疫功能, 茵陈可以促进白细胞分裂、提高机体免疫功能^[5]。护肝素片的免疫兴奋作用是其所含药物免疫兴奋之综合。肝病后期或肝脏损伤患者多伴有免疫功能异常, 因而, 调节机体免疫功能, 也是保肝作用的机理之一。

参考文献:

- [1] 李仪奎. 中药药理研究方法学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1991. 153, 163.
- [2] 陈奇. 中药药理实验方法学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994. 750.
- [3] 徐叔云. 药理实验方法学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1982. 448.
- [4] 苗明三. 大枣多糖对衰老模型小鼠胸腺、脾脏和脑组织形态计量观察[J]. 中药药理与临床, 2001, 17(5): 18.
- [5] 苗明三. 法定中药药理与临床[M]. 西安: 世界图书出版公司, 1998. 76, 1050, 973, 857.